

**Szoboszlai Kiss Katalin***Antropológia és Etika Tanszék, Veszprémi Egyetem*

## Arthur Koestler Platón-értelmezéséről

*Koestler az 'Alvajárók' című művében a klasszikus görög filozófia legnagyobb személyiségéről, Platónról határozottan negatív elemzést nyújt. Hangsúlyozza, hogy Platónat kevésbé tartja eredeti kozmológusnak, mint Püthagorasz. Vajon mi lehet ennek a kritikának a hátterében?*

A válaszlehetőségek elég nyilvánvalónak látszanak, hiszen *Arisztotelész* óta a *Platón* ideatanával kapcsolatos ellenérvek rendszeresen megjelentek a filozófiatörténetben. Első megközelítésben tehát úgy fest, hogy Koestler egyszerűen beáll a Platón bírálók sorába. Ez elfogadható magyarázat lehet, mégis úgy vélem, hogy a koestleri kritika annál mélyebb, mintsem egy filozófiatörténeti hagyományhoz való kapcsolódásban kimerülne. Véleménye szerint Platónnak róható fel a változás nélküli örök élet és a tökéletes világ utáni sóvárgás dogmája, amely később a késő antikvitás és a középkor évszázadain uralkodni fog. A platonizmust mint a gondolkodástörténet legfélelmetesebb kerékkötőjét jellemzi, állítja, hogy Platón változásoktól való „fóbiája” megálljt parancsolt olyan korábbi filozófiai felvetéseknek, amelyek a ratio jegyében kerestek megoldást az univerzum törvényeire. Koestler nem titkoltan a püthagoreus hagyományokra gondol. Szerinte Püthagorasz volt az első nagy tudománytörténeti személyiség. A következőképpen jellemzi: „az új filozófiát megalapító szamoszi Püthagorasz a mai értelemben vett tudománynak is szülőatyja volt.” (1) A tudomány születésének tényeként a következő püthagorasz felismerést nevezi meg: a hang magassága a rezgő húr hosszának függvénye, vagyis a zenei akkordok számszerű arányokkal kifejezhetőek. „Ez a minőség mennyiségként való első sikeres kifejezése, az emberi tapasztalat első matematizációja – a Tudomány születése.” (2)

Koestler Platón-képének bemutatása egyben kísérlet a platóni kozmológiai modell tudománytörténeti jelentőségének igazolására is. Az elemzésben emellett próbálom majd érvelni, hogy Platón természettudományokkal kapcsolatos kritikája tudománytörténeti felismerést tartalmaz, amely éppen a püthagoreus matematizációnak egy továbbfejlesztett, javított változata.

Koestler meglehetősen negatívan jellemzi filozófusunkat, aminek következtében az antik bölcselek közt csupán egy közepes figurává satnyul, allegorikus meseszöveg, aki lenézte a természettudományokat, műve pedig „egy haldokló civilizáció jövőtlen arisztokráciájából származó génusz rémült és arrogáns filozófiája.” (3) A platóni hagyományok későbbi korokra tett hatásáról szintén lesújtó véleményt alkot: „Úgy tűnik, mintha ez a változásoktól való „fóbia” lenne felelős a platonizmus taszító aspektusaiért. A tudomány és a vallás püthagorasz szintézise, a valóság misztikus és tapasztalati megközelítésének egysége most zavaros boglyában tornyosul. A püthagoreus miszticizmust a meddő végletekbe hajszolták, a gyakorlati tudományt pedig kigúnyolták és megfélemlítették. A fizika elvált a matematikától és a teológia egyik területévé vált. A Püthagoreus Testvériségből a totalitárius Utópia vezetői lettek; a lelkek Isten felé való vándorlása a vénasszonyok motyogásává alacsonyodott, vagy épületes tanulsággal szol-

gáló mesévé a gyávákról, akik női testben való újjászületésre kárhoztattak; az orfikus aszkézis a test gyűlöletévé s az érzékek iránti megvetéssé hitványodott. A valódi tudás nem érhető el a természet tanulmányozásával.” (4)

Első nekifutásra mindannyian egyetérthetünk Koestlerrel, hiszen Platón filozófiája valóban mutat valamiféle megvetést a fizikai világgal szemben. Nem Koestler az első tudós, aki felrója Platónnak, hogy lemond az érzékelhető világ tanulmányozásáról, miáltal tehetetlenségre ítéli a természettudósokat. Mégis úgy gondolom, hogy a platóni filozófia zavart okozó hatásáért maga a mester nem tehető felelőssé, sokkal inkább az utókort kéne okolnunk, amely félreértette, vagy egyszerűen nem értette filozófiáját. De még mielőtt az a vád érne, hogy Koestlert úgy tüntetem föl, mint aki félreérti vagy nem érti Platont, leszögezném, hogy megjegyzései között több olyan megállapítással szembeüthetünk, amely igazolja Koestler hozzáértését. Sőt, van olyan Platont elmarasztaló megállapítása, amellyel maximálisan egyetértek. Az egyik ilyen a platóni utópiával kapcsolatos kritika. Koestler így fogalmaz: „Platón ‚Utópia’-ja elrémitőbb, mint *Orwell* ,1984’-e, mivel Platón áhítja azt, aminek bekövetkeztétől *Orwell* retteget.” Platón államában a filozófusok a totalitárius utópia vezetőiként jelennek meg. A filozófuskirályok a velük született tökéletes képességeiknek köszönhetik politikai vezető szerepüket. Az ideális poliszban három osztály létezik. A polgárok osztályokba való sorolása, vagyis az, hogy ki melyik rendbe fog tartozni, már születéskor eldől, annak alapján, hogy a három lélek képesség – a gondolkodás, az indulat és a vágy (5) – közül melyik dominál inkább a lélekben. A gondolkodás képességével bírók filozófusok lesznek, akikben az indulat uralkodik, azokból örök, és végül a legalacsonyabb rendű lélek képességgel, a vággyal rendelkezőkből, dolgozók és kereskedők. Az egyik legelborzasztóbb vonása ennek az államnak, hogy a szigorú cenzúra érvényesül. (6) Ennek fényében, azt hiszem, Koestler joggal jellemzi ezt a világot a degeneráció kifejezésével. Úgy vélem, a változástól való fóbia éppen az utópia megszületésénél nagyon is helytálló észrevétel, hiszen *Szókratész* kivégzése után, Platón csalódott a demokráciában, és éppen ezzel magyarázható, hogy egy arisztokratikus államformát részesített előnyben, nem pedig a demokratikust, miként azt várnánk.

A koestleri kritika nagyon érdekes és szinte minden megjegyzéséről hosszan értekezhetnék, jelen tanulmányban azonban csupán három problémakört emelek ki. Először Platón változásoktól való fóbiáját, majd a püthagoreus tanítás elutasítását, végül Platón kozmológiájának legnagyobb hibáit: a geocentrikus univerzum-képet és a bolygók körpályán való mozgásának elméletét. Az itt következő fejezetekben megpróbálom Koestler állításait cáfolni, ám ahol a cáfolat a legnagyobb abszurditáshoz vezetne, ott inkább a helytálló kritikai megjegyzések finomítását célozom majd meg.

### A változástól való fóbia

A legmegfelelőbb talán, ha magát a szerzőt szóltatom meg. Koestler a következőképpen jellemzi Platón világképét: „Platón számára a változás gyakorlatilag a degenerációval egyenértékű kifejezés; teremtéstörténete a mind alacsonyabb rendű létformák egymás utáni megjelenésének dicstelen históriája – Isten után a valódi világ, amelyben csak tökéletes formák vagy ideák léteznek, azután pedig a látszatok világa következett, amely csupán árnyképe, mása az előbbinek – végül pedig az ember... A történet a folyamatos bukás, hanyatlás és félresiklás története, az emelkedés és fejlődés negatívja.” (7)

Koestler nem határozza meg világosan, mit tekint a változástól való platóni félelem kiváltójának. Ezek után adódik a kérdés, Koestler vajon minek alapján állítja, hogy Platón világszemlélete szükségképpen a valóságtól való rémülethez vezet. A platóni genezis-mitosz szerint a démiurgosz a tökéletes formák, az ideák világának megteremtése után, az előbbieket tökéletlen másolataiként alkotja meg a fizikai létezők

világát. Koestler azt sugallja, hogy így a földi élet csak félresiklások helyszíne, amelyből egész egyszerűen menekülni kell, a szabadulás egyetlen esélye pedig az ideák birodalma.

„Amikor a valóság elviselhetetlenné válik, egy képzelet-teremtett tökéletesség világába kell visszahúzódni belőle. Az egyedül valóságnak tartott tiszta ideák és formák platóni világa, melynek a tapasztalható valóság csupán hitvány utánpótlása – a képzeletbe való menekülés.” (8)

Koestler ezek után már-már elhitegeti olvasójával, hogy a természetes világ tökéletlen volta miatt Platón arra ösztönzi a megismerőt, hogy a fizikai valóságokat figyelembe se vegye, és forduljon a tiszta formák, az ideák birodalma felé, hisz ezek csalhatatlanok és tökéletesek, így valódi tudást csak ezek révén szerezhet. Ezt alátámasztja Koestler már idézett bíráló megjegyzése, miszerint Platón világában „a valódi tudás nem érhető el a természet tanulmányozásával.” Ha elfogadjuk Koestler észrevételét, miszerint Platón azt állítaná, hogy a fenomenális világ csupán félelmet és zavart kelt a megismerőben, akkor azt is el kell ismernünk, hogy valóban nem várhatunk ettől a fizikai világtól biztos tudást, hiszen egy zavaros világról csak zavaros ismereteket szerezhetünk. Ennek pedig az lesz a következménye, hogy le kell mondanunk a fizikai létezők tanulmányozásáról. Éppen ezt állítja konklúzióként az „Alvajárók” szerzője is. Ha a csillagok az ideák pusztá másolatai, úgy – állítja Koestler – „a törekvés, hogy pontosan megismerjük e tökéletlen dolgok mozgásait, teljességgel abszurd.” (9) Eme koestleri állítás szerint a platóni filozófia valóban bénító-injekcióként hat a tudomány fejlődésére. Most érzem elérkezettnek a pillanatot, hogy Platón védelmére siessék. Véleményem szerint Platón egyáltalán nem célozta a fizikai világ kiiktatását a megismerésből, sőt a tárgyi létezőket szükségszerű feltételként ismeri el a megismerési módozatokban.

„A valódi tudás nem érhető el a természet tanulmányozásával” kijelentés a következő módosítással már helytálló lenne: A valódi tudás nem érhető el csupán a természet tanulmányozásával.” A megismerés a tárgyi világ dolgainak szemlélésével kezdődik, amely valóban csupán a doxa szintje, és a hibalehetőségek százalékos aránya itt igen magas, de éppen ezért kutatásunk nem állhat meg ezen a szinten. Az is tény, hogy az igazi tudást csupán az empirikus világból nyert tapasztalatok révén nem szerezhetjük meg, ezért a léleknek felsőbb szintekre kell törekednie, az ideák/formák/fogalmak megismerése felé. Ezt könnyedén beláthatjuk, hiszen az észbeli képességek biztosabb tudást nyújtanak, mint az empirikus képességeink.

Ha elfogadnánk a koestleri konklúziót, akkor Platón unatkozó, mindig csak az ideák világába vágyó, álmodozó természettudósokat ábrázolt volna dialógusaiban. De egyetlen ilyen tehetetlen filozófust sem találunk a corpusban. Abban azért igazat kell adnom Koestlernek, hogy Platón elsősorban az elgondolható tanulmányozását célozza, hiszen az „Állam” a tudományok kritikája fejezetében valóban elsősorban az elgondolható tudományok művelésére szólítja fel a filozófusokat. Platón Szókratész szájába adva a szót, arra hívja fel figyelmünket, hogy még a matematikai tudományok sem felelnek meg teljes mértékben az általuk felállított módszertani eszménynek. Az alapgondolat igen könnyen értelmezhető. A tudományok tárgyai olyan tárgyak, amelyeket el kell gondolnunk, miközben érzékszerveinkkel ezeket a tárgyakat már nem tudjuk megragadni. A tudományok éppen érzékszerveink által irányítják figyelmünket ezekre a csakis gondolatban megragadható tárgyakra, azaz a formákra. A matematika tárgyai éppen ilyen elgondolható objektumok. A matematika tudományával foglalkozó tudós rajzol egy ábrát, azt négyzetnek tartja, majd húz egy vonalat, amelyet a négyzet átlójának nevez, de amikor valamilyen tétel bizonyítását végzi, akkor már nem az ábráról tesz állításokat, hanem a négyzetről és az átlóról. Ezeket pedig, hogy Platón szavait használjam, csak az „értelem szemével láthatjuk”. Platón a következőképpen érvel: „...akik mértannal, számtannal és ehhez hasonló tudományokkal foglalkoznak, azok alapul veszik a páratlant, a párost, az idomokat, a szögek három fajtáját, s más, ezekkel összefüggő fogalmakat; aztán ezeket,

mint akik mindezekkel tisztában vannak, szilárd alapnak tekintik, s tovább már érdemesnek sem tartják, hogy felőlük akár önmaguknak akár másoknak felvilágosítással szolgálnak, mert hiszen úgys mindenki előtt nyilvánvalóak; s aztán ezekből kiindulva folytatják nyugodtan következtetéseiket, s így érnek el végtére – teljes következetességgel – addig a pontig, amelynek a bebizonyításához hozzáfogtak... Csak látható alakokkal dolgoznak, s beszédeikben is csak ezekkel foglalkoznak, holott pedig gondolataik igazi tárgyai nem ezek az alakok, hanem azok amelyekhez ezek hasonlítanak; magának a négyzetnek és magának az átlónak a kedvéért folytatják elmélkedéseiket, nem pedig azért az átlóért, amelyet lerajzolnak, és így tovább; magukat az alakokat, amelyeket kiformálnak vagy lerajzolnak, s amelyeknek árnyéka s a víz felszínén tükörképe van, képek gyanánt használják fel, de közben azokat a fogalmakat keresik, amelyeket másként, mint értelemmel, senki meg nem láthat.” (10)

A mértantudós a bizonyítás során olyan posztulátumokat alkalmaz, amelyekről nem ad számot, például, hogy csak háromféle szög létezik, vagy hogy a számok párosak vagy

*Az alkotóelemeket hosszú szalagban kell elképzelniünk, amelyet később az istenség feloszt, mégpedig részletesen ismertetett zenei hangsor közeinek megfelelően. Az osztás itt már három arány alkalmazásával történik: a mértani, a számtani és a zenei középarány révén. A szalagon az arányok szerint meghatározott jelzések között éppen a korábban Püthagorasz által definiált zenei hangközök is megjelennek: az oktáv, a kvint és a kvart. A zenei harmóniák számarányokban történő meghatározását Koestler a Tudomány születéseként ünnepelte.*

páratlanok stb.; ezek a posztulátumok sem nem teljesen evidensek, sem nem bizonyítottak. (11) Taylor az „Állam”-hoz írt kommentárjában felhívja a figyelmünket, hogy a korabeli matematikára két megszorítás is vonatkozik: egyrészt kiindulópontként látható ábrákat alkalmaz, de bizonyításai már nem ezekre az ábrákra vonatkoznak. Másrészt a matematikus nem törekszik arra, hogy kiinduló posztulátumai valóban evidensek legyenek. Azt kimutatja, hogy tételei szükségszerűen bizonyos premisszák következményei, de azt, hogy ezeket miért kell elfogadnunk, már nem tartja fontosnak bizonyítani. Szigorú értelemben tehát az eredményeket nem tarthatjuk valódi „tudásnak” addig, amíg a kiinduló feltételeket nem vizsgáltuk meg. A mértantudósok ugyan az elgondolhatót teszik gondolkodásuk tárgyává, de a posztulátumokat, axiómákat evidenciaként kezelik, ezért szükség van egy magasabb és szigorúbb tudományra, amely megalapozza, tisztázza a mértan törvényeit. Ez a tudomány a platóni dialektika lesz. (12)

A dialektika már valóban eltávolodik az érzékelhető világ szintjétől, eljárásai során már nem fog igénybe venni semmiféle érzékelhető segédeszközt, hanem formákból kiindulva formákhoz igyekszik eljutni. Talán azt is mondhatjuk, hogy a dialektika felszámolja a létező tudományok posztulátumait, de csak abban az értelemben, hogy ezek a posztulátumok nem is tekinthetők végső posztulátumoknak, mivel elsődlegesebb igazságoktól függenek, a fogalmaktól. A dialektika tehát az a tudomány, amely a tiszta tudás megszerzésének lehetőségét biztosítja. Valóban, a matematika és az összes többi tudomány a dialektikához képest alsóbbrendű, ezt teljességgel el is fogadhatjuk, ha belegondolunk, hogy éppen a dialektika adja a fogalmakat (13) az előbbi tudományoknak. (14) A dialektika a gondolkodást felülvizsgálja, helyreigazítja, akár a „tiszta logika” elnevezéssel is illelhetjük. Taylor szavai meggyőznek bennünket arról, mit is jelent a dialektika: „Az „Állam”-ban a dialektikán azt kell értenünk, hogy a tudomány kifejtetlen és bizonyítatlan feltevéseit kérlelhetetlen és lankadatlan kritikai vizsgálat alá vesszük; ezt az eszményt

pedig – már legalábbis (...) a matematikai tudományokban – úgy valósíthatjuk meg, ha a matematikát szigorúan explicit módon megfogalmazott logikai premisszákból, pontosan meghatározott logikai módszerek útján vezetjük le – éppen ezt példázza kiemelkedő módon Frege, Whitehead és Russel munkássága.” (15)

A matematikai figurák és fizikai megjelenítésük különbözőségének felismerése tette szükségessé a dialektika megjelenését a platóni filozófiában. A dialektika a természettudományok szolgálóleánya, hiszen szemléleti sokaságból származó képzetek általános foglalkozásúak, hiszen szemléleti sokaságot nem próbálnak meg fogalmakkal rendszerezni, akkor nem is beszélhetnénk megszerzhető tudásról. Koestler az „Állam”-ban található, a tudományok kritikájaként elhíresült platóni érvelést a következőképpen adja vissza: „...én azt mondom, hogy ha meg akarjuk ragadni az asztronómia valódi lényegét, ne az égitestekkel foglalkozunk, hanem a csillagászat és a mértan elvont problémáival.” (16) Koestler olvasata szerint Platón itt arra buzdít, hogy egyáltalán ne foglalkozunk a természettudományokkal, és sajnos az állítás második része fölött már elsiklik a figyelme. Az én Platón-olvasatom szerint az elvont problémákkal való foglalkozás alatt a fogalmak tisztázását kell értenünk, vagyis a tapasztalatból nyert ismeretek osztályozását.

Azt gondolom, hogy Platón ideavilága egyáltalán nem a valóságból való menekülésnek köszönheti létrejöttét. Sőt, véleményem szerint Platón nem rettegett a valóságtól, inkább a tökéletlenből akart építkezni egy tökéletesebb felé. A megismerés módozatainak legalsó szintjén valóban az empirikus tapasztalás található, de ha nem volnánk kitéve az érzékszervi megismerés zavaros és sokszor megtévesztő mindennapi kihívásainak, sosem döbbennénk rá a magasabb szintű ismereteinkre, sosem jutnánk el a fogalmak megalkotásának szintjére. A barlang hasonlatban és a vonal hasonlatban Platón egyértelműen kijelenti, hogy az érzékszervi megismerés a tanulás legalacsonyabb szintje, amelyet mindig fájdalom kísér. Talán ennek alapján jutott Koestler arra a megállapításra, hogy Platón rettegett a változástól. Koestlerrel ellentétben én nem gondolom, hogy Platón végképp lemond a fizikai világ kognitív „előnyt” adó lehetőségéről. Platón éppen az elgondolható és a fizikai világ közti feszültség felismerése révén tételezi, hogy a megismerés szempontjából mindkét világ feltétlenül szükséges. Tény, hogy e felismerést követően nem tudta feloldani a két terület közti különbséget. Megoldásként az ideák tökéletességét ajánlotta fel a változást mutató világ tökéletlenségével szemben, aminek az lett az eredménye, hogy rangsort állított fel az érzéketlenül és az érzékelhető között. Ennek fényében, amit felróhatunk Platónnak, az nem más, mint a tökéletes-tökéletlen különbségtévesztésből fakadó elitizmus. Az érzéki természetet nem elutasította, nem rettegett tőle, hanem inkább csak degradálta az érzéketlenülhez képest. A gondolatot többre becsülte a tapasztalatnál. Úgy vélem, ez semmiként sem főbia, hanem előítéletből fakadó elitizmus.

Koestler kritikáját annyiban tartom mégis helytállónak, hogy rávilágít ama nyilvánvaló tényre, hogy Platónnak köszönhetően a későbbi korok csak az örök létezők, az elgondolható felé fordították figyelmüket, de azzal már nem érthetők egyet, hogy ezt Platón változó világtól való főbiájának zavaró aspektusa váltotta volna ki, sokkal inkább a fizikai létezők tökéletlenként való értelmezése, azaz Platón elitizmusa. Platón abban tévedett, hogy az elgondolható értékesebbnek tartotta az érzékelhetőnél, és az is tény, hogy éppen ennek következtében a két „világ” azonos szintre való emelése sokáig megoldatlan maradt. A helyreigazítást majd *Kant* teszi meg: „Az emberi megismerésnek két ága van, amelyek közös – ám számunkra ismeretlen – gyökérből erednek, nevezetesen az érzékelés és az értelem, az előbbi által adva vannak nekünk a tárgyak, az utóbbi által gondoljuk őket.” (17)

## Platón mint a püthagoraszi legfőbb tudomány lerontója

„Platón ellenségesen gondolkodik a püthagoraszi legfőbb és legkedvesebb tudományokról is. 'Vagy nem tudod-e – adja Szókratész szájába a szavakat –, hogy az összhangzattanban is hasonló eljárást szoktak követni? Ők is hiábavaló munkát végeznek – akárcsak a csillagászok –, mikor a hallható összhangokat és hangokat méregetik egymáshoz'. ” (18)

Koestler az „Állam” VII. könyvéből idéz, ahol Platón a három hasonlat ismertetése után a tudományok kritikáját foglalja össze. Kiderül, hogy a csillagászokhoz hasonlóan a harmóniák kutatásával foglalkozók is haszontalan tevékenységet folytatnak, mivel a hangokat méregetik egymáshoz. Koestlernek igazat kell adnom abban, hogy az idézett részletben valóban a püthagoreus tudomány platóni kritikájával találkozunk, de az talán kissé erős megfogalmazás, hogy ez egyben a püthagoreus tudomány elutasítását is jelenti. A tanulmány előző fejezetéből kiderült, hogy Platón a tudományok tárgyát az elgondolhatóság szintjén tételezi, elvonatkoztatva a fizikai tárgyaktól, és ennek igazolásaképpen a matematikai objektumokat vizsgálta meg. A mértan olyan tudomány, mondja Platón, amely minden mesterségnek az alapja, a csillagásztól a hadvezetési tudományokon át az összhangzattanig. (19) A matematika tárgyai elgondolhatóak, így a csillagász, a hadvezér és a harmóniákat kutató mesterember is – bár az empirikus világból indul ki – tételeit, axiómáit elgondolható tárgyakként bizonyítja. Ennek alapján Platón látszólag degradálja a csillagászatot, a mértant és az összhangzattant. Koestler számára ez nem látszat, hanem érv amellett, hogy Platón elutasítja a püthagoreus legfőbb tudományt. Úgy gondolom, Koestler ebben az esetben is elhamarkodottan mond ítéletet. Platón nem megveti a püthagoreus tudományt, hanem a korrekcióját célozza meg. A korrekció első lépésének megtétele szintén az elgondolható és fizikai világ közti különbség felismeréséből következik. Ennek igazolásaként nézzünk meg egy matematikai problémát, amelynek alapján szemléltetni lehet, hogy a püthagoreus matematika kiigazításra szorult. (20) A geometria szerint minden szakasz felezhető, nem kérdéses, hogy ezt az elemi geometriai tételt a püthagoreus tudósok is elismerték. De ők azt is feltételezték, hogy A pont térben elhelyezhető elemi egység, továbbá azt is elfogadták, hogy ha ez az egy elemi egység nem felosztható, akkor AB szakaszt C-ben felezve, C nem lehet AB egy pontja, sőt pont sem lehet. Ennek megfelelően a következő állítások közül valamelyik hamis lesz: „egy szakaszt annak egy adott pontján felezni lehet”, illetve „a pont térbeli egység.” A püthagoreus mértantudós azonban egyik tételt sem utasítja el. Vagyis ez az ellentmondás a püthagoreus matematika szerint feloldhatatlan. Az 5. századi püthagoreus mértantudósok matematikai posztulátumai egymásnak ellenmondó jellegére egyébként Platón mellett Zénón is felfigyelt, aki a platóni dialektika módszeréhez hasonlóan mutatta ki az ellenmondásokat. Az ellentmondások kivédése érdekében a matematika egész rendszerét újra kellett gondolni, Ezek eredményeit látjuk az eukleidészi „Elemek”-ben. Ehhez a tudománytörténeti eseményhez természetesen Platón is hozzájárult. Taylor megállapítását idézem: „A matematika új alapokra helyezését Eudoxosz, Theaitétosz és társaik végezték el – amennyire tudjuk, egytől-egyig Platón közvetlen környezetének tagjai, ahogy az is felettébb valószínűnek látszik, hogy az Akadémia egyik fő célkitűzése éppen a matematikában elfogadott alapelvek kritikai felülvizsgálata volt. Az 5. században játszódnak „Állam”-ban arról persze még semmit sem hallunk, hogy a problémával végül hogyan birkóznak majd meg – az viszont világossá válik, hogy milyen égető feladat vár itt a tudósokra.” (21)

Kell-e ennél határozottabb érv annak igazolására, hogy ha szembe fordult is Platón a püthagoreus matematikával, azt csupán kiigazító szándékkal tette. Van még egy ennél is határozottabb érvem amellett, hogy Platón nagy elismerője volt a püthagoreus tudománynak. Az érv teljes körű ismertetésének a tanulmány keretei határt szabnak, ezért csupán röviden modellezem.

Platón 'Timaios'-ában a démiurgosz számtani, mértani és zenei középarányok felhasználásával teremti meg az univerzumot. A kozmosz testének megalkotásánál az istenségnek tűzre és földre mindenképp szüksége volt, hiszen a világ látható és tapintható, de hogy a két tagot szilárdan egymáshoz köthesse, kötélekre is szüksége volt. Mivel a tűz és a föld térbeli kiterjedéssel bírnak, vagyis háromdimenziósak, nem egy, hanem két középarányost kellett felvennie, ez lett a levegő és a víz. A kozmosz testének arány szerinti keveréke tehát a négy empedoklészi gyökből a következő: a tűz úgy aránylik a levegőhöz, mint a levegő a vízhez, a víz pedig a földhöz. Ez pedig nem más, mint a püthagoreus mértani középarány tétele. (22) A világlelek három alkotóelemből áll elő: a lét, az azonos és a más. Úgy tűnik, hogy az alkotóelemeket hosszú szalagban kell elképzelnünk, amelyet később az istenség feloszt, mégpedig a részletesen ismertetett zenei hangsor közeinek megfelelően. Az osztás itt már három arány alkalmazásával történik: a mértani, a számtani és a zenei középarány révén. A szalagon az arányok szerint meghatározott jelzések között éppen a korábban Püthagorasz által definiált zenei hangközök is megjelennek: az oktáv, a kvint és a kvart. (23) A zenei harmóniák számarányokban történő meghatározását Koestler a Tudomány születéseként ünnepelte és Platón éppen eme korszakalkotó jelentőségű felismerés eredményét használja fel az univerzum lelkének megalkotáskor. Véleményem szerint a 'Timaios' dialógus nem más, mint a püthagoreus harmóniatan legszebb dicsérete, hiszen azzal, hogy Platón beépíti kozmológiájába a püthagoreus harmóniákat, éppen a püthagoreus tudományt ismeri el.

### Platón legnagyobb tévedései: a körök dogmája és a geocentrikus univerzum

Koestler Platón legnagyobb tévedéseként két, későbbiekben dogmává nőtt tanítást említ: a bolygók körpályákon való mozogásának tanát, valamint a geocentrikus világmodellt. Elfogadom Koestler bírálatát, hogy e két hibás feltevés hosszú időre rányomta a bélyegét a csillagászati kutatásokra, (24) ugyanakkor, ha jól értelmeztem, nem is a tévedést rója fel, hanem azok későbbi korokra tett hatását. A következőképpen érvel: „Meg kell vizsgálnunk, mivel járult hozzá Platón a csillagászat fejlődéséhez. Amennyiben konkrét vívmányokra gondolunk, semmivel. Igen keveset konyított hozzá és szemmel láthatóan nem is igen érdekelte a dolog... Ártatlan, poétikus követelésével olyan terhet rótt az asztronómiára, amelyet az egészen a 17. század elejéig viselt, míg Kepler be nem bizonyította, hogy a bolygók nem kör-, hanem ellipszis pályán mozognak. Talán nincs is több példa a gondolkodás történetében egy tévedéshez való oly megszállottan konok ragaszkodásra, mint az a bűvölet, amelyben a körök és körmozgások téveszméje tartotta két évezreden át a csillagászatot.” (25)

A fenti megállapítással, mint már említettem természetesen egyetértek. Platónnak valóban nem tulajdoníthatunk csillagászati felfedezéseket, ugyanakkor figyelemreméltónak tarom az érvelését, még ha az negatív hatással volt is a tudomány fejlődésére. Röviden a következő módon rekonstruálható a körmozgást végző bolygók tana. Az univerzum gömb alakú, és a gömb a legtökéletesebb forma, de egy tökéletes formához csak tökéletes mozgás illik, ezért természetes, hogy a gömb alakú kozmosz szükségesképpen körfogást végez. Ennek megfelelően miként a kozmosz, úgy a bolygók is körpályán mozognak. „Alakot pedig olyat adott neki, a mi illik hozzá és lényével rokon. Ahhoz az élőlényhez pedig, mely minden élőlényt magában kell foglaljon, az az alak illik, amely minden alakot magában foglal. Ezért gömb alakúra és kerekded formájúra alkotta meg. (...) a testének megfelelő mozgást adta neki, a hét közül azt, amely a legközelebb állt az észhez és gondolkodáshoz, ezért úgy alkotta meg, hogy ugyanazon a helyen, önmagában, körbe forogva mozogjon.” (26) Valóban az is felróható Platónnak, hogy a bolygók ellipsziszben való mozgását még feltevés szintjén sem veszi számításba. Ragaszkodik a körmozgáshoz, hiszen a tökéletes mozgást végző univerzum nem tűrheti meg a tökéletlen mozgásokat.

A platóni rendszeren belül az ellipszis egyáltalán nem tekinthető szabályosnak, nemhogy tökéletesnek, ezért nem is jöhet szóba a pályák meghatározásánál. Tény, hogy a Platón utáni asztronómia nem írja felül ezt a megállapítást, a dogma feloldására valóban Keplerig várni kell.

Ennél megbocsáthatatlanabb Platón másik tévedése, miszerint a Föld a kozmosz középpontjában, fix helyen található. Koestler elsősorban a geocentrikus világmodell „elterjesztése” miatt neheztel Platónra. E dogmává nőtt tévedés nem bénította volna meg a csillagászat fejlődését, ha Platón elfogadta volna a püthagoreus heliocentrikus kozmológiai modellt. Koestler jogosan rója fel a klasszikus kor legnagyobb gondolkodójának, hogy nem foglalkozik még hipotézis szintjén sem a központi tűz gondolatával. Létezik azonban egy halvány utalás arra vonatkozóan, hogy Platón meggondolta magát. (27) *Plutarkhosz Numa-életrajzában* utal egy *Theophrasztosztól* származó fragmentumra, amely arról tudósít, hogy Platón öreg korában már megbánta, hogy a Földet és nem a központi tüzet helyezte a kozmosz középpontjába. (28) „Állítólag Numa építette Vesta kör alakú templomát, ahol az örök tüzet őrzik. A templommal nem a föld alakját akarta utánózni, hanem a világmindenséget, amelynek középpontjába a püthagoreusok a tüzet teszik (...). A Földről azt tanítják, hogy nem mozdulatlan és nincs a világ középpontjában, hanem a tűz körül kering, és nem a legbecsesebb és legelső része a világegyetemnek. Mint mondják, idős korában Platón is úgy vélekedett a Földről, hogy csak másodsorban fontos, a középső és a legfontosabb hely nála kiválóbbságú égitestnek jut.” (29) Ez semmit sem változtat, hiszen a „Timaiosz”-ban a Föld középen foglal helyet. Platón mentetve megemlíteném, hogy kozmoszában bár valóban központi helyet foglal el a Föld, legalább nem mozdulatlan, ugyanis egy meghatározatlan központi hely körül lebeg. A föld billeg, ide-oda mozog, esetleg lebeg. Az „illeszthai” ige már régóta sok fejtörést okoz a filológusoknak, a fordítása is bizonytalan, de annyit

*Platón olyan örökséget hagyott ránk, amely a valódi filozófiai gondolkodásmód első megnyilvánulása. Felismerte a feloldhatatlan feszültséget az elgondolható és a tárgyi világ között. Koestler ezt nem látja be, mivel Platón nem filozófusként, hanem csillagászként értékelte. Ennek fényében már az is világos, hogy Koestler esszé-regényének Platón miért nem lehet fényes csillaga.*

bizonyosan állíthatunk, hogy mozgást jelentő ígéről van szó. Koestler éppen az említett filológiai értelmezési, fordítási probléma miatt vonja le a következtetést, hogy Platón csillagászattal kapcsolatos „néhány bekezdése, annyira zavaros, titokzatos és ellentmondásos, hogy az értelmük kihüvelyezésére tett minden tudományos erőfeszítés kudarcot vallott.” (30)

Koestler Platón-értelmezése lemondó képpel zárul: „A „Timaiosz” szürrealisztikus kozmológiájában lehetetlen határvonalat húzni költészet és bölcsélet tényszerű és metaforikus állításai között.” (31) Arthur Koestler el is veti Platón kozmológiai modelljének további elemzését. Ezt végképp furcsának találom, hiszen egy matematikai tudományokban jártas szakember számára, mint amilyen Koestler is, a „Timaiosz”-ban található bonyolult számításnak inkább kéne kihívást, mint lemondást implicálnia.

Koestler Platón-bírálatának néhány megállapítását elfogadom, de nem értek egyet azzal az általánosan sugallt képpel, miszerint Platón semmivel sem járult hozzá a tudomány fejlődéséhez. Véleményem szerint Platón olyan örökséget hagyott ránk, amely a valódi filozófiai gondolkodásmód első megnyilvánulása. Felismerte a feloldhatatlan feszültséget az elgondolható és a tárgyi világ között. Koestler ezt nem látja be, mivel Platón nem filozófusként, hanem csillagászként értékelte. Ennek fényében már az is világos, hogy Koestler esszé-regényének Platón miért nem lehet fényes csillaga.



## Jegyzet

- (1) A. Koestler: *Alvajárók*. 32. Ford. Makovecz B.
- (2) Uo.
- (3) Uo. 73.
- (4) Uo. 73.
- (5) Platón: *Állam* 439b–441e.
- (6) Homérosztól csak bizonyos részleteket szabad olvasni, a drámaírók be sem léphetnek a poliszbba. Platón: *Állam* 599e–608b.
- (7) Koestler, i.m. 72.
- (8) Uo, 73.
- (9) Uo. 67.
- (10) Platón: *Állam* 510c–511a. Ford. Szabó M.
- (11) Igazat adhatok Taylornak, aki ezeket a kanti értelemben „szintetikus” ítéleteknek nevezi. In. Taylor, A. E., *Platón*, 406.
- (12) Taylor, A. E. *Platón*, 405–407. o
- (13) Talán Platón igazolja az a kanti meglátás is, miszerint a gondolatok tartalom nélkül üresek, a szemléletek fogalmak nélkül vakok.
- (14) Fogalom tisztázó jellege a dialektikának már a Phaidónban is felmerül, ahol az egyenlőség fogalmának az értést vizsgálja Platón. Honnan tudjuk az egyenlőt? Két dolog egyenlőségéből nem, hiszen abszolút egyenlő köveket, botokat nem lehet találni. A matematikai egyenlőséget nem látjuk, hanem elgondoljuk. A matematika tárgyai nem észlelhetők tapintás, látás útján, csak gondolati asszociáció révén, a látható és tapintható, de tökéletlen közelítések sugallta módon gondolhatók el. Az érzékszervi megismerés nélkül sosem emlékeznénk, sosem idéződnének fel bennünk az ideális mércék. In: Taylor, *Platón*, 266.
- (15) Uo. 409.
- (16) Koestler, i.m. 67. Makovecz Benjámin, a fordító utal arra, hogy az idézett részletet Platón *Állam* –ának VII. könyvéből való, műfordítóként pedig Szabó Miklóst jelöli meg. Felhívnam a figyelmet, hogy a műfordításban az idézett mondat nem szerepel. Elfogadható magyarázatnak tűnik, hogy Makovecz maga fordította le a Koestler által beemelt angol nyelvű Platón részletet. Véleményem szerint, a szóban forgó szöveg hely valószínűleg az *Állam* 530 c alatt található.
- (17) Kant, 1995, 72.
- (18) Koestler, i.m. 67. A Platón-idézet az *Állam* VII. könyvéből való: 430d–431a. Ford. Szabó M.
- (19) *Állam*, 530d–531c.
- (20) A példa és annak bizonyítása Taylor Platón *Állam*-ához írt kommentárjában szerepel. Taylor, i.m. 405.
- (21) Uo. 405–406.
- (22) „Ami keletkezik, annak testinek, láthatónak és tapinthatónak kell lennie; a tűz nélkül pedig semmi nem látható, szilárdság nélkül pedig semmi nem tapintható, szilárdság pedig nincs föld nélkül; ezért kezdetben tűzből és földből formálta isten a világ testét. De pusztán kettőt harmadik nélkül egyesíteni lehetetlen, kell, hogy valami kötelék legyen közöttük közepén, amely kettejüket összetartja. ... A természettől fogva az arány az, amely a legszebben teljesít. ...három egész szám közül – akár köb-, akár négyzet számokról van szó – a középső úgy aránylik az utótaghoz, miként az első tag a középsőhöz és megfordítva ... Ha tehát a világ testének síknak kellett volna lennie, akkor minden mélység nélkül, egy középarányos is elég lett volna, hogy a két szél-sőt önmagával összekösse. Minthogy azonban szilárd testnek kellett lennie, szilárd testeket pedig sosem egy, hanem mindig két középarányos köt össze: így a tűz és a föld közé a vizet és a levegőt tette az isten, egymáshoz képest lehetőleg ugyanabban az arányban alkotva meg őket, hogy miként a tűz aránylik a levegőhöz, úgy viszonyuljon a levegő a vízhez, s miként a levegő a vízhez, úgy a víz a földhöz.” *Timaios*, 31b–34a.
- (23) „Vette hármójukat (lét, azonos, más) és mindet összekeverte egyetlen formává. ... megkezdte az osztást, egy részt vett el az egészből, aztán vette ennek kétszeresét, a harmadik rész pedig másfélszerese volt a másodiknak és háromszorosa az elsőnek, a negyedik kétszerese a másodiknak, ötödik pedig háromszorosa a harmadiknak, a hatodik nyolcszorosa az elsőnek, végül a hetedik huszonhét-szerese az elsőnek. Aztán kitöltötte a kétszeres és háromszoros intervallumokat...”
- (24) Uo. 35a–36c.
- (25) „Az akadémikus asztronómia dolga tehát az lett, hogy bebizonyítsa: a bolygók szemmel láthatóan szabálytalan mozgását különböző egyszerű, körkörös mozgások összegződése eredményezi. ... A világmindenség korai geocentrikus modelljében – emlékszünk – minden bolygó a saját átlátszó szférájára volt erősítve, és minden szféra a Föld körül forgott.” Koestler, i.m. 83.
- (26) Uo. 74–76.
- (27) *Timaios*, 33b–34a.
- (28) „Theophrasztesz szerint miként azt Plutarkhosztól megtudhatjuk Platón „idős korában” már bánta, hogy a középpontba Földet helyezte, holott azt a helyet, egy arra „érdemesebb testnek” kellett volna fenntartania.” Taylor, i.m. 624.

(29) Ugyanerre hívja fel figyelmünket Burnet professzor is, akire egyébként számtalan esetben hivatkozik Koestler az antik filozófiával foglalkozó fejezetekben. Burnet, i.m. 347.

(30) Koestler, i.m. 74.

(31) Uo. 73.

## Irodalom

Burnet, J. (1928): *Greek Philosophy*. London.

Falus Róbert (1980): *Görög harmónia*. Gondolat, Budapest.

Kant I. (1995): *A tiszta ész kritikája*. Ictus, Budapest.

Koestler, A. (1996): *Alvajárók*. Európa, Budapest.

Platón (1984): *Összes művei*. Európa, Budapest.

Plutarkhosz (1978): *Párhuzamos életrajzok*. Helikon, Budapest.

Taylor, E. (1997): *Platón*. Osiris, Budapest.



*A Nemzeti Tankönyvkiadó könyveiből*